

①⑨ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ Patentschrift
⑪ DE 37 19837 C 1

⑤① Int. Cl. 4:
B 60 H 1/34

②① Aktenzeichen: P 37 19 837.8-16
②② Anmeldetag: 13. 6. 87
④③ Offenlegungstag: —
④⑤ Veröffentlichungstag
der Patenterteilung: 5. 1. 89

DE 37 19837 C 1

Innerhalb von 3 Monaten nach Veröffentlichung der Erteilung kann Einspruch erhoben werden

⑦③ Patentinhaber:
Daimler-Benz AG, 7000 Stuttgart, DE

⑦② Erfinder:
Freitag, Elmar, Dipl.-Ing. (FH), 7252 Weil der Stadt,
DE

⑤⑥ Für die Beurteilung der Patentfähigkeit
in Betracht gezogene Druckschriften:
DE 28 14 191 A1

⑤④ Jalousiedüse zum Belüften eines Kraftfahrzeuginnenraumes

Um eine Jalousiedüse, die in Strömungsrichtung zwei um 90° zueinander versetzte, hintereinanderliegende und von einem gemeinsamen Betätigungsgriff aus verschwenkbare Lamellensätze aufweist, unter Beibehaltung des etwa waagrecht ausgerichteten Kanalanschlusses und günstiger Ausströmverhältnisse in einem stark geneigten Bereich einer Armaturentafel einsetzen zu können, wird vorgeschlagen, daß die Schwenkachsen der in Strömungsrichtung den luftaustrittsseitigen Lamellen vorgeschalteten Lamellen mit der jeweiligen, die zugeordneten Schwenklager aufnehmenden unteren und oberen Gehäuse- bzw. Kanalwandung einen von einem rechten Winkel abweichenden Winkel einschließen, und daß in den Übertragungsweg zwischen Betätigungsgriff und von diesem beaufschlagter, dahinterliegender Lamelle ein Zwischenglied eingefügt ist.

DE 37 19837 C 1

BEST AVAILABLE COPY

Patentansprüche

1. Jalousiedüse zum Belüften eines Kraftfahrzeuginnenraumes mit einem an einen etwa waagerecht ausgerichteten Luftkanal sich anschließenden, von der Armaturentafel aufgenommenen Gehäuse, in dem in zwei in Strömungsrichtung aufeinanderfolgenden Ebenen jeweils ein Satz von zueinander parallelen, um zueinander ebenfalls parallele Achsen gemeinsam gleichsinnig schwenkbaren Lamellen angeordnet ist, wobei die Achsen und die Schwenkrichtung der Lamellen der beiden aufeinanderfolgenden Lamellensätze in ihrer jeweiligen Projektionsebene senkrecht zueinander weisen, und mit einem gemeinsamen Betätigungsgriff zum Schwenken der Lamellen beider Lamellensätze, der auf einer Lamelle des an der Luftaustrittsseite liegenden Lamellensatzes in Fahrzeugquerrichtung verschiebbar ist und mit zumindest einer Lamelle des dahinter liegenden Lamellensatzes in Schwenkverbindung steht, wobei die Schwenklager der luftaustrittsseitigen Lamellen in etwa parallelem Abstand zum stirnseitigen Seitenwandverlauf des Gehäuses in diesem eingelassen sind, dadurch gekennzeichnet, daß die Schwenkachsen (9) der in Strömungsrichtung den luftaustrittsseitigen Lamellen (2) vorgeschalteten Lamellen (4) mit der jeweiligen, die zugeordneten Schwenklager (12) aufnehmenden unteren und oberen Gehäuse- bzw. Kanalwandung (10, 11) einen von einem rechten Winkel abweichenden Winkel einschließen, und daß in den Übertragungsweg zwischen Betätigungsgriff (13) und von diesem beaufschlagter, dahinter liegender Lamelle (4) ein Zwischenglied (14) eingefügt ist.

2. Jalousiedüse nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Zwischenglied (14) auf der Seite des Betätigungsgriffes (13) eine mit diesem korrespondierende Abwälzfläche (15) aufweist, von der ein Mitnehmer (6) abragt, der in eine zugeordnete Rinne (17) im Betätigungsgriff (13) eingreift, und daß das Zwischenglied (14) außerdem mit zwei durch einen Steg (18) voneinander getrennten Zahnstangenabschnitten (19) versehen ist, mit denen zwei durch eine Nut (20) unterteilte, mit einer hinten liegenden Lamelle (4) verbundene Zahnsegmente (21) kämmen.

3. Jalousiedüse nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß auf den Steg (18) eine Flachfeder (22) aufgesteckt ist, die sich mit Vorspannung am Grund der Nut (20) abstützt.

4. Jalousiedüse nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Zwischenglied (14) auf der Seite des Betätigungsgriffes (13) scharnierartig mit diesem verbunden ist und lamellenseitig in ein mit zwei einander gegenüberliegenden Gleitbahnen (24) für eine von der angesteuerten Lamelle (4) abragende Kugel (25) versehenes Fenster (23) ausläuft.

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Jalousiedüse zum Belüften eines Kraftfahrzeuginnenraumes mit einem an einen etwa waagerecht ausgerichteten Luftkanal sich anschließenden, von der Armaturentafel aufgenommenen Gehäuse, in dem in zwei in Strömungsrichtung aufeinanderfolgenden Ebenen jeweils ein Satz von zueinander parallelen, um zueinander ebenfalls parallele Achsen ge-

miensam gleichsinnig schwenkbaren Lamellen zugeordnet ist, wobei die Achsen und die Schwenkrichtungen der Lamellen der beiden aufeinanderfolgenden Lamellensätze in ihrer jeweiligen Projektionsebene senkrecht zueinander weisen, und mit einem gemeinsamen Betätigungsgriff zum Schwenken der Lamellen beider Lamellensätze, der auf einer Lamelle des an der Luftaustrittsseite liegenden Lamellensatzes in Fahrzeugquerrichtung verschiebbar ist und mit zumindest einer Lamelle des dahinter liegenden Lamellensatzes in Schwenkverbindung steht, wobei die Schwenklager der luftaustrittsseitigen Lamellen in etwa auf parallelem Abstand zum stirnseitigen Seitenwandverlauf des Gehäuses in diesem eingelassen sind.

Eine derartige Luftaustrittsdüse, bei der ein die austrittsseitigen Lamellen nach vorn überragender Betätigungsgriff einen übersichtlichen Rückschluß auf die schlecht einsehbare Schwenklage der zugeordneten Lamellen zuläßt, ist durch die DE-OS 28 14 191 bekannt. Soll eine solche Jalousiedüse unter Beibehaltung der etwa waagerechten Kanalausrichtung in einen Armaturentafelbereich eingefügt werden, dessen Vorderseite stark von der Senkrechten abweicht und soll gleichzeitig die Zuordnung von Betätigungsgriff und von diesem beaufschlagtem Lamellensatz erhalten bleiben, so vergrößert sich der Abstand zwischen beiden Lamellensätzen zur unteren bzw. oberen Kanalwandung hin, so daß trotz des nachgeschalteten luftaustrittsseitigen und schwenkbaren Lamellensatzes im Bereich des großen Abstandes keine ausreichende Ablenkung des Luftstromes mehr gegeben ist. Außerdem kann es wegen kinematisch anderer Voraussetzungen zu Schwierigkeiten insbesondere bei der Ansteuerung des hinteren Lamellensatzes kommen.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, die bekannte Jalousiedüse mit geringem Aufwand so umzugestalten, daß trotz Einbau in einen stark geneigten Instrumententafelbereich bei zuverlässiger Ansteuerbarkeit beider Lamellensätze stets eine den Erfordernissen anpaßbare Luftablenkung und Luftleitung erreichbar ist.

Diese Aufgabe wird durch die kennzeichnenden Merkmale des Patentanspruches 1 gelöst.

In einer Ausgestaltung der Erfindung weist das Zwischenglied auf der Seite des Betätigungsgriffes eine mit diesem korrespondierende Abwälzfläche auf, von der ein Mitnehmer abragt, der in eine zugeordnete Rinne im Betätigungsgriff eingreift, wobei das Zwischenglied außerdem mit zwei durch einen Steg voneinander getrennten Zahnstangenabschnitten versehen ist, mit denen zwei durch eine Nut unterteilte, mit einer hinten liegenden Lamelle verbundene Zahnsegmente kämmen. Auf diese Weise erfolgt eine konsequente Trennung der Bewegungsabläufe bei der Einstellung beider Lamellensätze.

Gleichbleibende Betätigungskräfte bei Unterdrückung von Geräuschen können erreicht werden, wenn auf den Steg eine Flachfeder aufgesteckt wird, die sich mit Vorspannung am Grund der Nut abstützt.

In einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung ist das Zwischenglied auf der Seite des Betätigungsgriffes scharnierartig mit diesem verbunden und läuft lamellenseitig in ein mit zwei einander gegenüberliegenden Gleitbahnen für eine von der angesteuerten Lamelle abragende Kugel versehenes Fenster aus.

Zwei Ausführungsbeispiele der Erfindung werden nachfolgend anhand der Zeichnung näher erläutert. Es zeigt

Fig. 1 die Vorderansicht einer Jalousiedüse mit waa-

gerecht und senkrecht ausgerichtetem Lamellensatz,

Fig. 2 den Schnitt nach der Linie II-II in Fig. 1,

Fig. 3 einen Schnitt nach der Linie III-III in Fig. 2,

Fig. 4 einen Schnitt nach der Linie IV-IV in Fig. 2,

Fig. 5 einen Schnitt entsprechend dem nach Fig. 2 bei einer anderen Übertragungseinrichtung und

Fig. 6 einen Schnitt nach der Linie VI-VI in Fig. 5.

Die in Fig. 1 in Vorderansicht dargestellte Jalousiedüse 1 weist einen aus ersten horizontalen und untereinander verbundenen Lamellen 2 bestehenden luftaustrittsseitigen Lamellensatz 3 und einen in Strömungsrichtung davor angeordneten, aus zweiten vertikalen und gleichfalls miteinander verbundenen Lamellen 4 bestehenden Lamellensatz 5 auf. Ein die Lamellensätze 3 und 5 aufnehmendes Gehäuse 6 läuft in einen Luftkanal 7 aus und wird von einem nicht dargestellten, schräg ansteigenden Bereich einer Armaturentafel aufgenommen.

Wie die Fig. 2 und 5 zeigen, sind die horizontalen Lamellen 2 endseitig aufnehmende Schwenklager 8 in etwa parallelem Abstand zum stirnseitigen Seitenwandverlauf des Gehäuses 6 in diesem eingelassen und die Schwenkachsen 9 der vertikal ausgerichteten Lamellen 4, die endseitig in ober- und unterseitige Kanalwandungen 10 und 11 des Luftkanals 7 eingelassene Schwenklager 12 eingreifen, sind von der Senkrechten nach hinten geneigt, so daß ein nicht allzu großer, die An- und Ausströmverhältnisse negativ beeinflussender Abstand zwischen der Hinterkante der horizontalen Lamellen 2 und der Vorderkante der vertikalen Lamellen 4 erreicht wird.

Entlang der untersten (Fig. 1 und 2) bzw. der zweituntersten (Fig. 5) der vorderen Lamellen 2 ist ein Betätigungsgriff 13 über eine fesgelegte Strecke verschiebbar, wobei über ein nachgeschaltetes Zwischenglied 14 die von diesem beaufschlagte Lamelle 4 verschwenkt wird.

Beim Ausführungsbeispiel nach den Fig. 1 bis 4 weist das Zwischenglied 14 auf der Seite des Betätigungsgriffes 13 — wie insbesondere aus Fig. 3 und 4 hervorgeht — eine Abwälzfläche 15 auf, von der ein Mitnehmer 16 abragt, welcher in eine zugeordnete Rinne 17 im Betätigungsgriff 13 eingreift. Beim Verschwenken der vorderen Lamellen 2, wobei diese die in Fig. 2 strichpunktiert angedeuteten Extremstellungen einnehmen können, erfolgt eine Relativbewegung zwischen der Abwälzfläche 15 und der angrenzenden Wandung des Betätigungsgriffes 13, während zwei durch einen Steg 18 voneinander getrennte, am Zwischenglied 14 angeformte Zahnstangenabschnitte 19, die mit zugeordneten, durch eine Nut 20 unterteilten Zahnsegmenten 21 der einen hinteren Lamelle 4 kämmen, ihre jeweilige Position beibehalten.

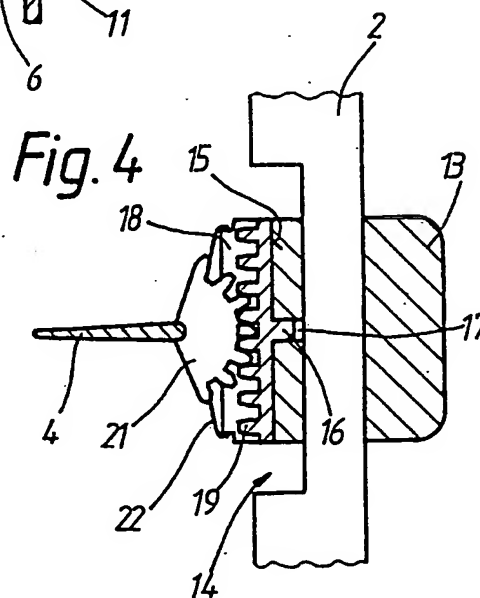
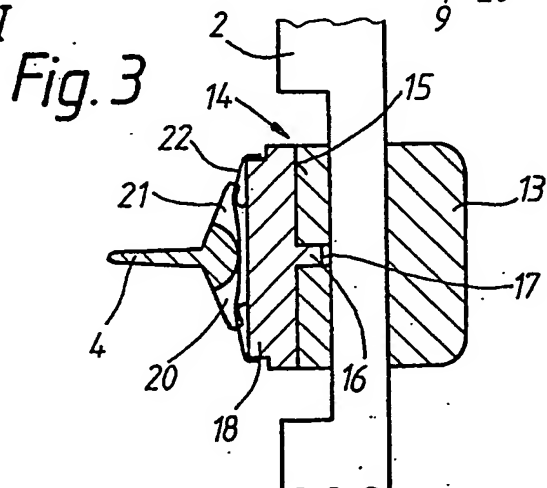
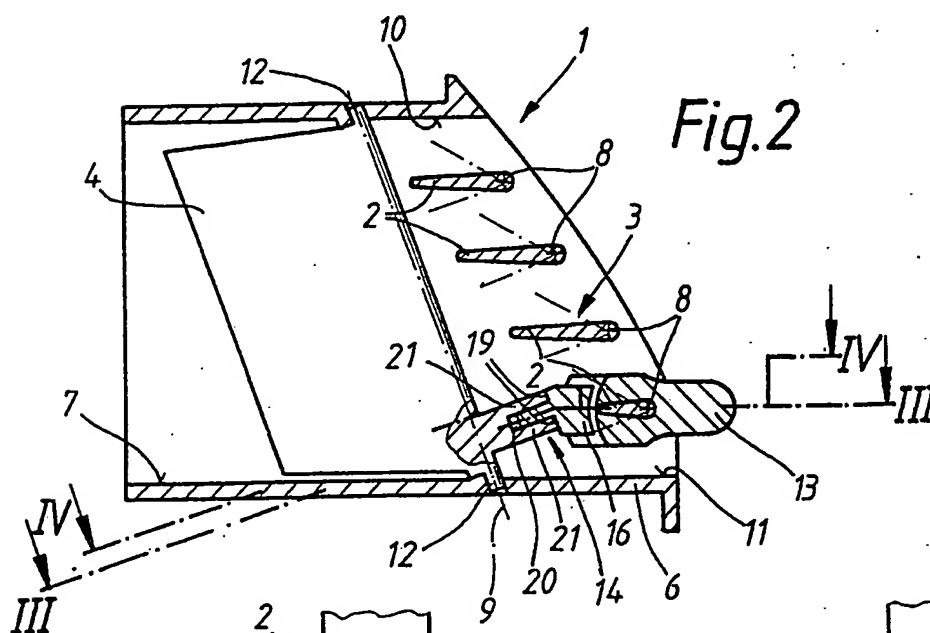
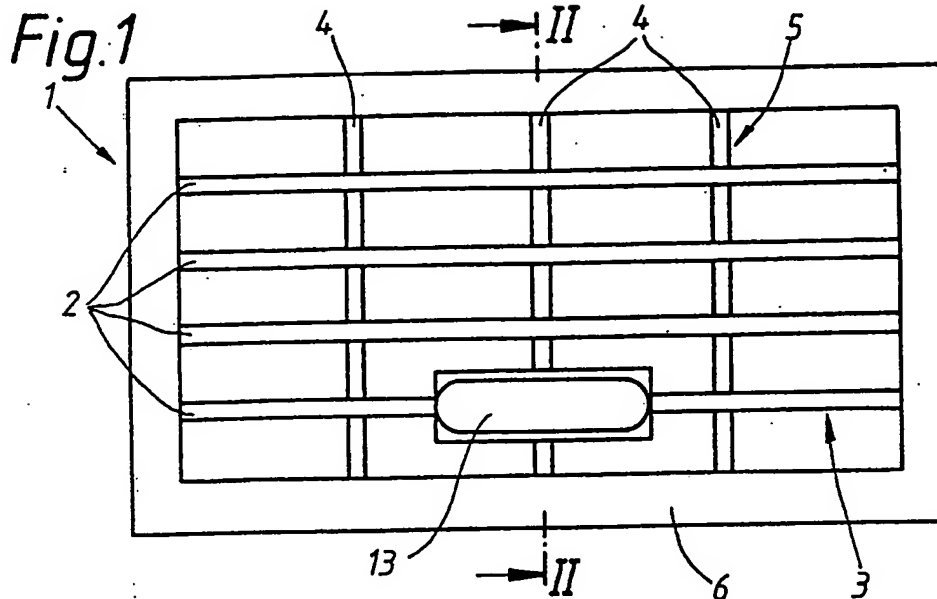
Erst wenn der Betätigungsgriff 13 seitwärts verschoben wird, erfolgt über den Mitnehmer 16 eine gleichgerichtete Bewegung des Zwischengliedes 14 und die Zahnsegmente 21 wälzen sich bei gleichzeitiger Verschwenkbewegung der hinteren Lamellen 4 auf den Zahnstangenabschnitten 19 ab. Zum Erhalt einer selbsthemmenden Wirkung, durch die die jeweils eingestellte Lamellenstellung beibehalten wird und zum Erreichen einer definierten Verstellkraft ist auf den Steg 18 eine Flachfeder 22 aufgesteckt, die sich mit Vorspannung am Grund der Nut 20 abstützt.

Beim Ausführungsbeispiel nach den Fig. 5 und 6 ist das Zwischenglied 14 scharnierartig mit dem Betätigungsgriff 13 verbunden und läuft in Richtung der zugeordneten Lamelle 4 in ein Fenster 23 bzw. in eine nicht dargestellte gabelförmige Ausnehmung mit zwei einander gegenüberliegenden Gleitbahnen 24 für eine an der

angesteuerten Lamelle 4 angeformte Kugel 25 ein. Dadurch wird eine teleskopartige Verbindung geschaffen, wobei die beim Verschieben und Schwenken des Betätigungsgriffes 13 auftretenden Längenänderungen durch eine Gleitbewegung der Kugel 25 entlang der Gleitbahnen 24 ausgeglichen wird.

Hierzu 2 Blatt Zeichnungen

- Leerseite -



PUB-NO: DE003719837C1

DOCUMENT-IDENTIFIER: DE 3719837 C1

TITLE: Louvre nozzle for ventilating a
motor vehicle interior

PUBN-DATE: January 5, 1989

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

FREITAG, ELMAR DIPL-ING

COUNTRY

N/A

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

DAIMLER BENZ AG

COUNTRY

N/A

APPL-NO: DE03719837

APPL-DATE: June 13, 1987

PRIORITY-DATA: DE03719837A (June 13, 1987)

INT-CL (IPC): B60H001/34

EUR-CL (EPC): B60H001/34

US-CL-CURRENT: 454/155

ABSTRACT:

CHG DATE=19990617 STATUS=O> To be able to use a louvre nozzle which has, in the flow direction, two sets of louvres which are offset by 90° with respect to one another, are disposed one behind the other and can be pivoted from a common operating handle, whilst maintaining the approximately horizontally aligned duct connection and favourable outflow conditions in a highly inclined region

of an instrument console, it is proposed that the pivot axes of the louvres connected upstream of the air-outlet-side louvres in the flow direction enclose, with the respective lower and upper housing walls or duct walls receiving the associated pivot bearings, an angle departing from a right angle, and that an intermediate element is inserted into the transmission path between the operating handle and the louvre located downstream and acted on by said operating handle.

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.